

PUB-NO: DE003844572A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3844572 A1

TITLE: Roof-mounted indicator device for emergency
services
vehicles

PUBN-DATE: February 15, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KEHRY, MANFRED	DE
AICHELE, HELMUT	DE
JORDAN, HANS-PETER DIPL ING	DE
RIEGER, UWE	DE
LANGEN, PETER	DE
SCHETSCHKE, SIEGFRIED	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
DAIMLER BENZ AG	DE
BECKER AUTORADIO	DE

APPL-NO: DE03844572

APPL-DATE: March 9, 1988

PRIORITY-DATA: DE03844572A (March 9, 1988)

INT-CL (IPC): B60Q001/50, B60Q005/00

EUR-CL (EPC): B60Q001/26 ; B60Q005/00

US-CL-CURRENT: 116/147, 340/404.1 , 340/815.45 , 340/815.69

ABSTRACT:

The application relates to a roof-mounted indicator device which is provided with visual and audible warning and indicator means for prioritised emergency services vehicles of the police, fire services and the like, which

Best Available Copy

roof-mounted indicator device has rotating beacons at the sides and front and rear lettering panels, equipped with LEDs, for information. In order to be able to use the roof-mounted indicator device with a high degree of operational reliability under all weather conditions, there is provision according to the invention for panes of glass which cover the lettering panels and/or loudspeaker horns and/or loudspeaker covering grilles to be capable of being heated.

Roof mounted indicator DEVICE for emergency services of vehicles

Description OF DE3844572

The registration refers to a dachbalken for privileged employment vehicles of police, fire-brigade and such, which lateral Rundumkennleuchten and front and rear provided with optical and acoustic warning and/or reference mechanisms, engineering drawing blocks for references, equipped with light emitting diodes, exhibit.

The available invention was the basis the task to train an genericin accordance with-eaten dachbalken further in such a way that it is applicable with all climatic conditions with high working reliability.

This task is solved according to invention by the fact that the engineering drawing blocks are taking off disks and/or funnels of the loudspeakers and/or their covering grid plates heatable.

In order to relieve the battery of the vehicle, the heating mechanisms can be adjustable in particularly favourable arrangement of the invention as a function of the number of revolutions of an internal-combustion engine of the vehicle.

The the subject of the invention is to be described in the following on the basis one in the design more near.

In the design show:

Fig. 1 a front view of a dachbalkens,

Fig. 2 a plan view on the dachbalken after Fig. 1,

Fig. 3 on average after the line iii iii in Fig. 1 an opinion of a bulkhead,

Fig. 4 a cut after the line iv-iv in Fig. 3,

Fig. 5 a cross section by the dachbalken, and

Fig. 6 an opinion of a lateral Rundumkennleuchte.

In the Fig. 1 and 2 of the design represented dachbalken 1 sets itself together from a lower part 2, lateral covers 3 for Rundumkennleuchten 4 and by quick-locking mechanisms 5 held, for easily removable upper section 6. Within a middle range in its lower part 2 the dachbalken 1 exhibits in front and in the back in each case an engineering drawing block 7, into over within the dachbalkens 1 arranged light emitting diodes of signatures 8, e.g. STOP, can be faded in. The engineering drawing blocks 7 are taken off over bonded (adhesive 21), carrying disks 9 and between light emitting diodes and disks 9 are arranged a not represented polarisation filter in each case.

Laterally to the front engineering drawing block 7 covering grid plates follow 10 for loudspeakers arranged behind it 11, whereby the funnels 12 and/or the covering grid plates 10 can be for the prevention of unwanted freezing up heatable.

As evident from Fig. 2 of the design further, a further, the sound radiation is to the rear serving loudspeaker 13 intended, which exhibits one from space reasons to the funnel 14 transferred sound channel 15.

For the education of individual chambers within the dachbalkens 1 and to its reinforcement bulkheads 16, 17 are intended, those at least in each case one sicke 18, 19 exhibit, by which it is to be guaranteed that in the case of a vehicle estimate perfect deforming of the dachbalkens 1 is possible, so that the passengers are not additionally endangered by this. In place of the sicken 18, 19 also a punching 20 could be planned, which would make an air crossing possible then at the same time within the individual chambers. Finally it would be also conceivable to provide the bulkheads in not represented way with

being.

As in Fig. 5 the design represented, tubing 22, 23 is intended, in order to exclude an entrance from water the inside the dachbalkens 1 with security for and exhaust of the dachbalkens 1. The arrow "F" in Fig. 5 suggests the driving direction while driving forward of the vehicle. The tubing 22 lying then in a positive pressure area serves thus the ventilation, while the tubing 23 procures the exhaust.

Since the dachbalken according to invention on different motor vehicle types is to be universally used, it can occur that e.g. during a certain windshield inclination a glare of the passengers occurs by the switched on Rundumkennleuchten. Can be remedied to this glare by an opaque cover 24 appropriate in height which can be determined by attempts. In Fig. 6 of the design for this the possible path of rays 25 is represented without cover in dash-dotted lines downward, while in taken off lines the path of rays 26 with cover 24 is suggested.

For special application purposes it can be also favourable to plan in place of the rear loudspeaker a warning lamp.

DATA supplied from the **DATA cousin** esp@cenet - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3844572 A1**

⑤ Int. Cl. 5:
B 60 Q 1/50
B 60 Q 5/00

⑳ Aktenzeichen: P 38 44 572.7
㉔ Anmeldetag: 9. 3. 88
㉕ Offenlegungstag: 15. 2. 90



DE 3844572 A1

㉑ **Anmelder:**

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, 7000 Stuttgart, DE;
Becker Autoradiowerk GmbH, 7516 Karlsbad, DE

㉒ Teil aus: P 38 07 684.5

㉓ **Erfinder:**

Kehry, Manfred, 7240 Horb, DE; Aichele, Helmut,
7030 Böblingen, DE; Jordan, Hans-Peter, Dipl.-Ing.,
7036 Schönaich, DE; Rieger, Uwe, 7516 Karlsbad,
DE; Langen, Peter, 7517 Waldbronn, DE; Schetsche,
Siegfried, 7516 Karlsbad, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉔ **Dachbalken für Einsatzfahrzeuge**

Die Anmeldung bezieht sich auf einen mit optischen und akustischen Warn- bzw. Hinweiseinrichtungen versehenen Dachbalken für bevorrechtigte Einsatzfahrzeuge von Polizei, Feuerwehr und dgl., der seitliche Rundumkennleuchten und vordere und hintere, mit Leuchtdioden bestückte Schriftfelder für Hinweise aufweist. Um den Dachbalken mit hoher Betriebssicherheit bei allen Witterungsbedingungen einsetzen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Schriftfelder abdeckende Scheiben und/oder Trichter der Lautsprecher und/oder deren Abdeckgitter beheizbar sind.

DE 3844572 A1

Die Anmeldung bezieht sich auf einen mit optischen und akustischen Warn- bzw. Hinweiseinrichtungen versehenen Dachbalken für bevorrechtigte Einsatzfahrzeuge von Polizei, Feuerwehr und dgl., der seitliche Rundumkennleuchten und vordere und hintere, mit Leuchtdioden bestückte Schriftfelder für Hinweise aufweist.

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Dachbalken so weiterzubilden, daß er mit hoher Betriebssicherheit bei allen Witterungsbedingungen einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schriftfelder abdeckende Scheiben und/oder Trichter der Lautsprecher und/oder deren Abdeckgitter beheizbar sind.

Um die Batterie des Fahrzeugs zu entlasten, können die Heizeinrichtungen in besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung in Abhängigkeit von der Drehzahl einer Brennkraftmaschine des Fahrzeugs regelbar sein.

Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden anhand eines in der Zeichnung näher erläutert werden.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Dachbalkens,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Dachbalken nach Fig. 1,

Fig. 3 in einem Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1 eine Ansicht einer Schottwand,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 einen Querschnitt durch den Dachbalken, und

Fig. 6 eine Ansicht einer seitlichen Rundumkennleuchte.

Der in den Fig. 1 und 2 der Zeichnung dargestellte Dachbalken 1 setzt sich zusammen aus einem Unterteil 2, seitlichen Abdeckungen 3 für Rundumkennleuchten 4 und einem durch Schnellverschlüsse 5 gehaltenen, leicht abnehmbaren Oberteil 6. In einem mittleren Bereich in seinem Unterteil 2 weist der Dachbalken 1 vorn und hinten jeweils ein Schriftfeld 7 auf, in das über innerhalb des Dachbalkens 1 angeordnete Leuchtdioden Schriftzüge 8, wie z.B. STOP, eingeblendet werden können. Die Schriftfelder 7 sind über eingeklebte (Kleber 21), mittragende Scheiben 9 abgedeckt und zwischen Leuchtdioden und Scheiben 9 ist jeweils ein nicht dargestelltes Polarisationsfilter angeordnet.

Seitlich an das vordere Schriftfeld 7 schließen sich Abdeckgitter 10 für dahinter angeordnete Lautsprecher 11 an, wobei die Trichter 12 und/oder die Abdeckgitter 10 zur Verhinderung unerwünschter Vereisung beheizbar sein können.

Wie aus Fig. 2 der Zeichnung weiter ersichtlich, ist ein weiterer, der Schallabstrahlung nach hinten dienender Lautsprecher 13 vorgesehen, der aus Platzgründen einen zum Trichter 14 versetzten Schallkanal 15 aufweist.

Zur Bildung einzelner Kammern innerhalb des Dachbalkens 1 und zu dessen Aussteifung sind Schottwände 16, 17 vorgesehen, die jeweils mindestens eine Sicke 18, 19 aufweisen, durch die sichergestellt werden soll, daß im Falle eines Fahrzeugüberschlags ein einwandfreies Verformen des Dachbalkens 1 möglich ist, so daß die Fahrzeuginsassen durch diesen nicht zusätzlich gefährdet werden. Anstelle der Sicken 18, 19 könnte auch eine Lochung 20 vorgesehen werden, die dann gleichzeitig einen Luftübertritt innerhalb der einzelnen Kammern ermöglichen würde. Schließlich wäre es auch denkbar, die Schottwände in nicht dargestellter Weise mit Sollbruchstellen zu versehen.

Wie in Fig. 5 der Zeichnung dargestellt, sind zur Be- und Entlüftung des Dachbalkens 1 Steigrohre 22, 23 vorgesehen, um einen Eintritt von Wasser in das Innere des Dachbalkens 1 mit Sicherheit auszuschließen. Der Pfeil "F" in Fig. 5 deutet die Fahrtrichtung bei Vorwärtsfahrt des Fahrzeugs an. Das dann in einem Überdruckgebiet liegende Steigrohr 22 dient also der Belüftung, während das Steigrohr 23 die Entlüftung besorgt.

Da der erfindungsgemäße Dachbalken auf verschiedenen Fahrzeugtypen universell eingesetzt werden soll, kann es vorkommen, daß z.B. bei einer bestimmten Windschutzscheibenneigung eine Blendung der Fahrzeuginsassen durch die eingeschalteten Rundumkennleuchten eintritt. Dieser Blendung kann durch eine in durch Versuche festzustellender Höhe angebrachte lichtundurchlässige Abdeckung 24 abgeholfen werden. In Fig. 6 der Zeichnung ist hierzu der mögliche Strahlengang 25 nach unten ohne Abdeckung in strichpunktierten Linien dargestellt, während in ausgezogenen Linien der Strahlengang 26 mit Abdeckung 24 angedeutet ist.

Für spezielle Anwendungszwecke kann es auch vorteilhaft sein, anstelle des hinteren Lautsprechers eine Warnleuchte vorzusehen.

Patentansprüche

1. Mit optischen und akustischen Warn- bzw. Hinweiseinrichtungen versehener Dachbalken für bevorrechtigte Einsatzfahrzeuge von Polizei, Feuerwehr und dgl., der seitliche Rundumkennleuchten und vordere und hintere, mit Leuchtdioden bestückte Schriftfelder für Hinweise aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schriftfelder abdeckende Scheiben (9) und/oder Trichter (12, 14) der Lautsprecher (11, 13) und/oder deren Abdeckgitter (10) beheizbar sind.

2. Dachbalken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtungen in Abhängigkeit von der Drehzahl einer Brennkraftmaschine des Fahrzeugs regelbar sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

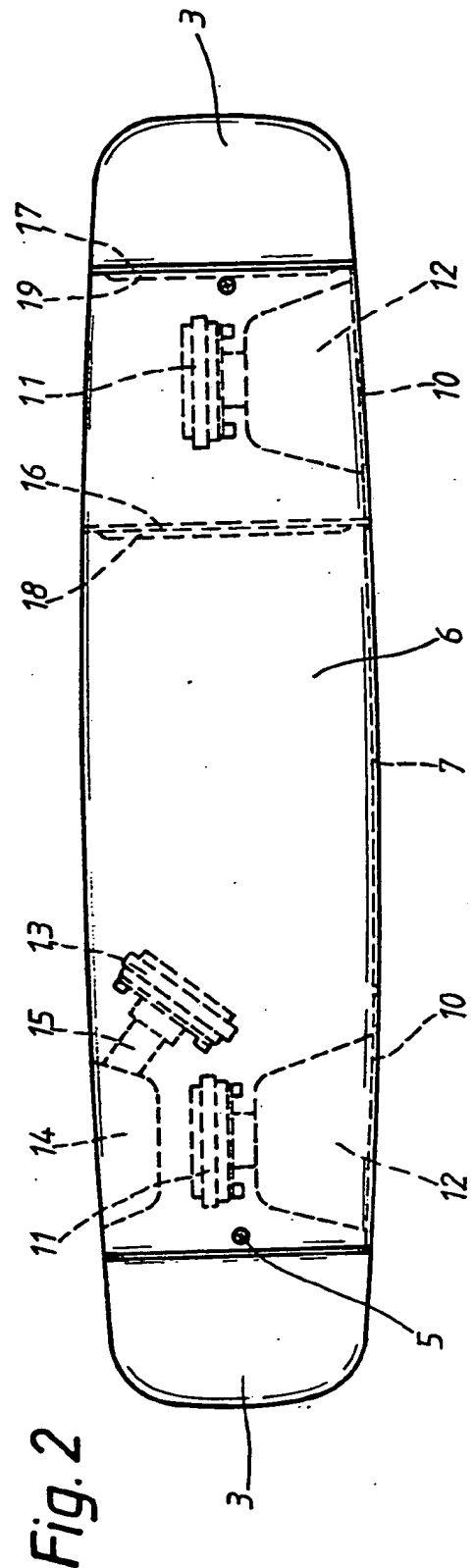
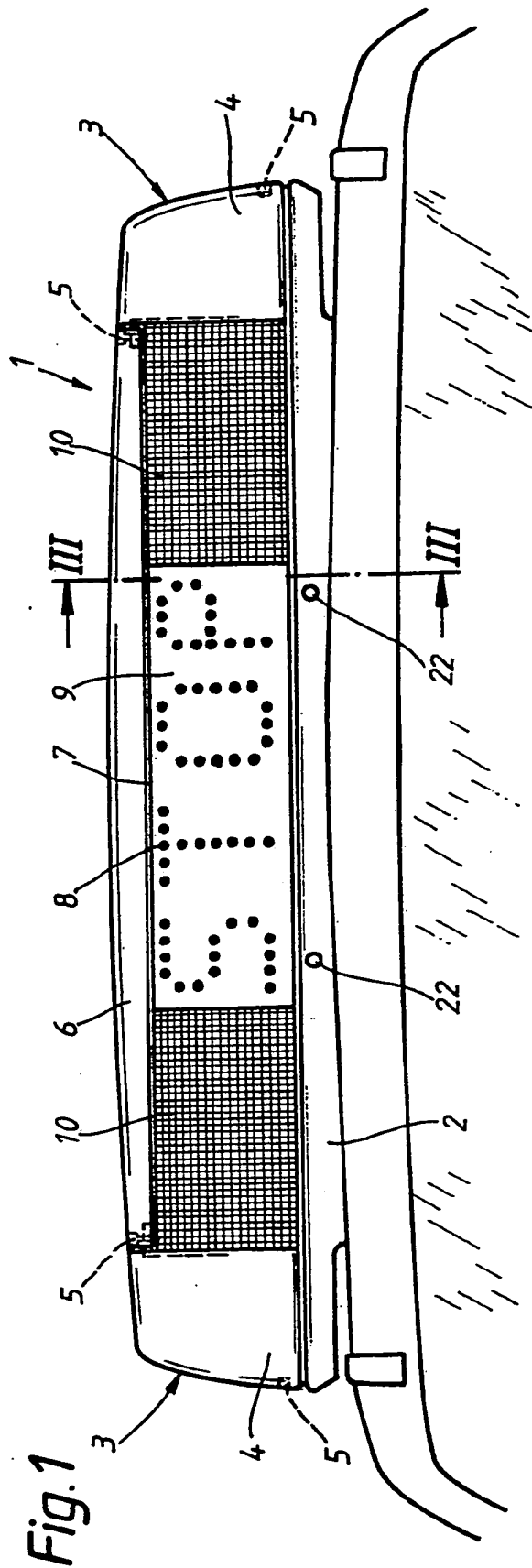


Fig. 3

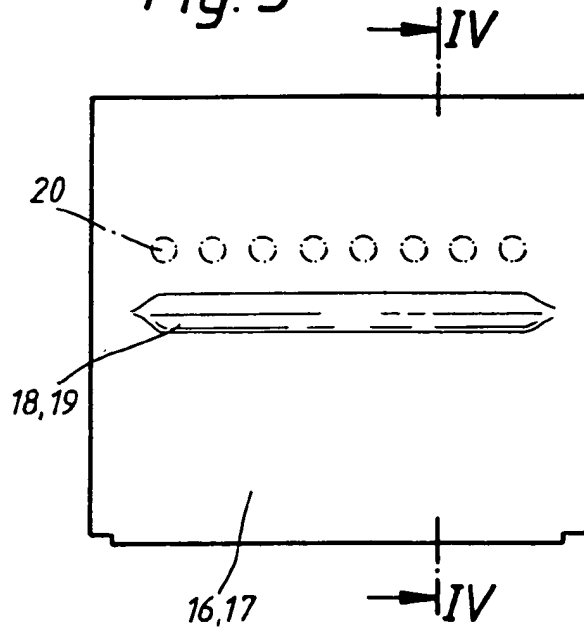


Fig. 4

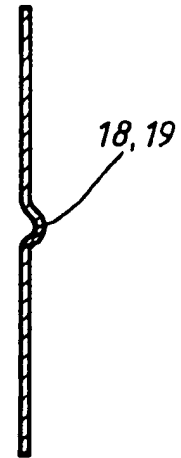


Fig. 5

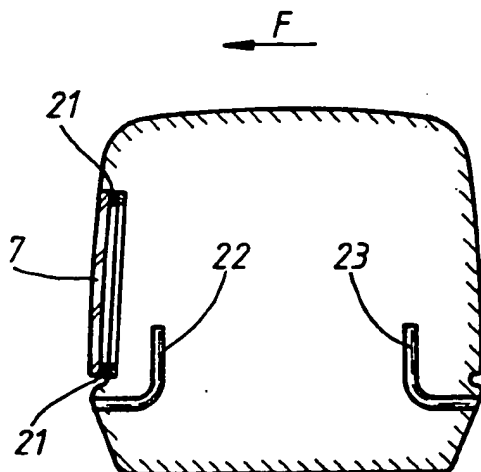
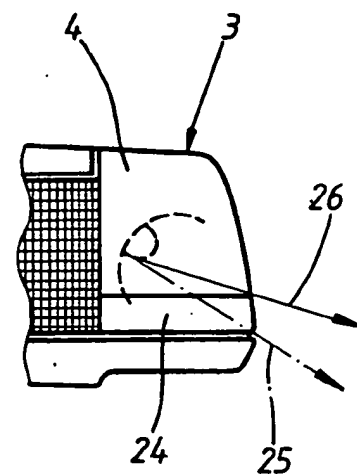


Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.